

отклонениях центров тяжести от центра движения. Кроме этого достигается повышения стабильности осадки судна, что позволит снизить погрешность измерений. Для повышения точности, в отдельных случаях, измерительные области соседних галсов могут пересекаться.

#### **Заключение**

Следует отметить, что планируемый робот является весьма сложным проектом. Этот проект потребует участия специалистов из самых разных областей технических знаний, таких как: робототехника, разработка информационных систем, геодезия и природопользование. Результаты проекта, включая полученный разработчиками опыт и созданные, могут быть применены для большого класса практических задач. Широкое применения данного устройства для целей мониторинга позволит повысить оперативность, точность и количество получаемой информации, что в свою очередь позволит принимать более эффективные управленческие решения в различных областях народного хозяйства.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ермаков, В.С., Загрядская, Н.Н., Михаленко, Е.Б., Беляев, Н.Д. Инженерная геодезия. Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации морских и водотранспортных сооружений. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. – 72 с.
2. Jeff Gillies. Remote Controlled Sensing // Environmental Monitor Magazine. – Spring. – 2013. – Pp 34–35.
3. Hunter C. Brown, Liza K. Jenkins, Guy A. Meadows, Robert A. Shuchman. BathyBoat: An Autonomous Surface Vessel for Stand-alone Survey and Underwater Vehicle Network Supervision // Marine Technology Society Journal. – Vol. 44, Num. 4. – 2010. – Pp 20–29.
4. Valada, A., Velagapudi, P., Kannan, B., Tomaszewski, C., Kantor, G., Scerri, P. Development of a Low Cost Multi-Robot Autonomous Marine Surface Platform // Proceedings of 5th International Conference ICIRA 2012. – Montreal (Canada), 2012. – Pp. 472–485.

**Гурикова Г.В.**, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

galina.123@rambler.ru

### **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОЙ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В современных условиях логистика играет ключевую роль в экономическом развитии стран. В странах Таможенного союза за счет логистики формируется 10–12 % ВВП (транспортный сектор – 7–8% ВВП). В странах ЕС данный показатель составляет 20–25%. Доля логистических издержек в конечной стоимости продукции в странах Таможенного союза составляет в среднем 20–25%, а в некоторых случаях достигает 35%. При этом среднемировой показатель находится на уровне 11%, в США и Канаде – 10%. Показатели в странах Таможенного союза достаточно высоки, что свидетельствует о том, что транзитный потенциал этих стран используется недостаточно [1, с. 19].

В индустриально развитых странах логистика давно полностью выполняет свои основные задачи по повышению эффективности движения материальных потоков. В современной рыночной среде процесс совершенствования логистического управления товародвижением объективно приводит к усилению интеграции организаций, участвующих в перемещении товаров. Возникает необходимость регулирования всей системы движения товаров [3]. В Республике Беларусь сложилась несколько иная ситуация. В силу объективных причин исторического, политического, экономического характера имеет место определенное технологическое отставание в области логистики.

Большое внимание развитию логистики и совершенствованию ее инфраструктуры уделяется со стороны государства. В странах Таможенного союза приняты и реализуются специальные программы, направленные на повышение транзитного потенциала и уменьшение логистических издержек в конечной стоимости продукции. Так, в Республике Беларусь реализуется Программа развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года (принята в 2008 г.), а также Стратегия развития транзитного потенциала на 2011–2015 годы (принята в 2010 г.); в Республике Казахстан – Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года (принята в 2006 г.); в Российской Федерации – Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (принята в 2008 г.). Следует отметить, что Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь в 2013 году также приступило к разработке Стратегии развития транспортной системы Беларуси до 2030 года [1, с. 19].

Необходимым условием согласованной работы всех звеньев логистической цепи является наличие информационных систем, которые в состоянии связать воедино всю деятельность (снабжение, производство, транспорт, складское хозяйство, распределение и т. д.) и управлять ею исходя из принципов единого информационного пространства. Данным условиям полностью отвечает ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа».

В 2009 году ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» (далее БУТБ) начало работу по формированию разветвленной логистической структуры, обеспечивающей эффективное продвижение биржевых товаров, мониторинг их качества. Элементами структуры логистической системы товарной биржи являются: биржевые склады, биржевые перевозчики и экспедиторы, привлеченные к сотрудничеству экспортные и страховые организации.

На сегодняшний день БУТБ – это полностью автоматизированный оптовый рынок с развитой логистической системой. По состоянию на 1 января 2014 года на товарной бирже зарегистрировано 29 биржевых складов (в том числе склады Литвы, Латвии, Украины, России, Бельгии, Болгарии, Германии, Казахстана, Польши и Эстонии), 7 биржевых перевозчиков (из них 1 из Польши и 1 из России) и 8 биржевых экспертов (из них 2 компании из Польши). Развитая логистическая система биржи позволяет не только реализовать товар, но и решить проблемы качества товара, его хранения и транспортировки покупателю [3].

Одним из приоритетных направлений Государственной программы устойчивого развития села на 2011–2015 годы является увеличение объемов экспорта продукции АПК за счет стимулирования производства конкурентоспособной продукции, совершенствования методов регулирования внешней торговли, развития инфраструктуры по продвижению отечественной продукции на зарубежные рынки. В данном направлении работает и БУТБ (таблица 1). Благодаря работе одной и крупнейших торговых площадок СНГ – ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» отечественные предприятия (в том числе и АПК) наращивают экспорт, расширяют рынки сбыта и создают конкурентные условия среди покупателей.

**Таблица 1. Основные показатели работы ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» за 2011–2013 гг.**

	Объем биржевых сделок, трлн. руб.		
	2011	2012	2013
Всего по бирже	6,9	12,6	15,4
Экспорт	1,6	3,7	4,6
Импорт	3,9	5,8	6,5
Внутренний рынок	1,4	3,1	4,2

Объем биржевых сделок постоянно увеличивается и в 2013 году составил 15,4 трлн. руб. В том числе экспорт – 4,6 трлн. руб., импорт – 6,5 трлн. руб., внутренний рынок – 4,2 трлн. руб. Что касается сельскохозяйственных товаров, то здесь также наблюдается рост объемов биржевых сделок. По сравнению с 2012 г. объемы сделок в натуральном и стоимостном выражении в 2013 г. увеличились на 1,36 и 1,4 раза соответственно.

Для практической реализации всей логистической цепочки биржа установила договорные отношения с ООО «Брокер биржевой логистики». Данная компания была учреждена партнерами биржи – владельцами биржевых складов и биржевыми перевозчиками. Она имеет базу для профессионального решения вопросов логистики. Основываясь на этом, биржа передала брокеру право подбора участников биржевой логистики, формирования на конкурсной основе логистической составляющей цены товара, контроля исполнения обязательств по доставке товаров перед участниками торгов, оставив за собой право регистрации логистических партнеров в качестве биржевых. Кроме того, ООО «Брокер биржевой логистики» оказывает брокерские услуги, что позволяет клиенту получать сразу комплекс услуг по организации логистики и совершению торговых сделок. «Цитата» [4, с. 6].

Помимо этого, биржа внесла предложения по включению элементов создаваемой логистики биржевых товаров в межгосударственную целевую программу ЕврАзЭС по созданию Евразийской товаропроводящей системы сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (АгропродЕТС).

Таким образом, ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» на протяжении нескольких лет активно занимается развитием биржевой логистики. Данное направление позволяет увеличивать объемы биржевых сделок, наращивать экспорт и решать вопросы доставки товаров потребителю.

Конкурентная среда на рынке товаров и услуг приобрела особую динамичность, что, с одной стороны, требует новых управленческих решений по реализации, хранению и перемещению товаров, а с другой – применения новых экономических подходов. Развитая логистическая система ОАО «Белорусской универсальной товарной биржи» и занимается изучением таких подходов и позволяет максимально реализовать возможности Республики Беларусь как транзитного государства и экспортера сельхозпродукции.

В настоящее время логистическая система на товарной бирже трехзвенная и включает в себя основные элементы логистики. Однако для дальнейшего развития данной системы необходимо включение четвертого звена – таможенной логистики. Цель таможенной логистики – повышение эффективности таможенного администрирования и создание благоприятных условий для участников внешнеторговой деятельности за счет повышения качества предоставляемых услуг, в результате чего будут обеспечены: всемерное содействие развитию торговли, ускорение товарооборота и расширение внешнеторговых связей республики; таможенный контроль за товарами и транспортными средствами, перемещаемыми через таможенную границу в объеме, необходимом и достаточном для соблюдения законодательства страны и защиты отечественного товаропроизводителя; своевременное и полное наполнение доходной части государственного бюджета страны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатович П., Искусство продавать / П. Игнатович // Гродненская правда. – 2013. – № 108(16081). – С. 6.
2. Курочкин Д.В., Оценка эффективности логистики в странах таможенного союза по методологии Всемирного банка / Д. В. Курочкин // Экономика. Финансы. Управление. – 2013. – № 3(159). – С. 19–22.
3. Логистика // ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.butb.by> (дата обращения: 25.02.2014).

4. Программа развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 августа 2008 г. № 1249 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

**Ковалевич О.А.,** м.э.н.

УО «Брестский государственный технический университет»,  
г. Брест, Республика Беларусь  
kavalevka@mail.ru

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЛАРУСИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ**

Развитие логистической системы для Беларуси – актуальная задача. Страна находится на трансъевропейской магистрали и, следовательно, грамотно используя свое географическое положение, может повысить экономическое состояние.

В настоящее время логистика динамично развивается в соседних странах – России, Польше, Литве и др. Современное состояние зарубежных логистических систем показывает, что они являются одним из важнейших инструментов конкурентной борьбы как для отдельных предприятий, так и для страны в целом. В силу объективных причин экономического, политического, а также исторического характера Беларусь отстает в развитии логистической системы.

Участие Республики Беларусь в международных логистических рейтингах позволяет не только дать оценку развитию рассматриваемой системы в стране, но и проанализировать состояние логистической системы по сравнению с другими странами.

Международные рейтинги по развитию логистики, также как и другие международные рейтинги, основываются на вычислении сводного индекса на основе различных анализируемых показателей. В настоящее время наиболее известными рейтингами в данной сфере являются:

Logistics Performance Index (LPI) основывается на расчете индекса эффективности логистики. Данный рейтинг составляется по методологии Всемирного банка. Беларусь в 2012 году заняла 91 место.

Emerging Market Logistics Index (EMLI) – индекс развития рынка логистики в странах с развивающейся экономикой был разработан исследовательским институтом «Transport Intelligence» (Великобритания). В рейтинге оценивается степень привлекательности логистического рынка для иностранных инвестиций. Беларусь не участвует.

DHL Global Connectedness Index – индекс глобальной интеграции DHL (составляется компанией DHL – мировым лидером в области логистики и экспресс-доставки). В рейтинге анализируется как глубина, так и географический охват межгосударственных связей. Беларусь в 2012 году заняла 94 место (среди 140 стран).

Беларусь не занимает высокие места в представленных рейтингах. Такие позиции говорят о том, что, несмотря на работу по развитию данной сферы в стране, логистическая система в Беларуси еще недостаточно развита по сравнению с другими странами. Для повышения позиций страны необходимо: расширять внешнеторговые связи, повышать эффективность деятельности пограничных служб, расширять рынок, развивать транспортные коммуникации и инфраструктуру, вести работу по привлечению инвестиций в логистическую сферу.

Повышение позиций Республики Беларусь в основных логистических рейтингах позволит улучшить инвестиционную привлекательность отечественной логистической отрасли и увеличить приток инвестиций в развитие логистической инфраструктуры [3].

К факторам, стимулирующим развитие логистики, можно отнести:

- появление крупных торговых компаний, которые работают во всех областях страны;
- недостаточное количество складских помещений, оснащенных современным оборудованием, износ материальной базы помещений;
- дефицит квалифицированных специалистов в области логистики, нехватка у молодых специалистов навыков практической работы в данной сфере;
- рост конкуренции, в том числе за счет экспорта логистических услуг;
- участие в международных логистических проектах и изучение международного опыта развития логистических систем.

В настоящее время растет спрос на услуги логистики в стране, что подтверждается разработкой и подписанием государственной Программы развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года. Программа была разработана Государственным научным учреждением «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси».

В рамках выполнения Программы были введены в эксплуатацию и успешно функционируют 12 логистических центров: «Брест-Белтаможсервис», «Минск-Белтаможсервис», «Гомель-Белтаможсервис», СООО «Брествнештранс», ИП «БЛТ-Логистик», ООО «Двадцать четыре», ОАО «Белмагистральавтотранс», ОАО «Озерцо-Логистик», СООО «БелВингесЛогистик», ТЧУП «ШАТЕ-М Плюс», РУП «Минск-Кристалл», ООО «ИнтерСтройПортал Плюс» [4].

Программой предусматривается строительство 50 логистических центров на территории республики, из которых основная масса будет размещена в Минске и Минской области за счет центрального расположения данного региона. Большин-